

# KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

## Patent Publication Gazette

(51) IPC Code: G06F 19/00

(45) Publication Date: 15 July 1998

(11) Registration No.: 10-0208770

(24) Registration Date: 17 April 1999

(21) Application No.: 10-1996-0049900

(22) Application Date: 30 October 1996

(65) Laid-Open No.: P1997-0049810

(43) Laid-Open Date: 29 July 1997

(30) Priority Claimed:

95-348056

15 December 1995

JP

(73) Patentee: Kabushiki Kaisha N.K. Kikaku

18-22, NISHI-SHINJUKU, Shinjuku, Tokyo, JP

(72) Inventor: Koreeda, Hiroki

(54) Title of the Invention:

Online Shopping System and Method of Payment Settlement

Abstract:

When performing on-line shopping using the Internet, and when performing payment settlement for a product by a credit card, user's card data runs over the Internet, leaving the possibility of card data leakage, thereby causing a security problem. The user decides the product he or she wants to buy via a computer network (Internet) from a user system. Then, a transmission unit calls up a service center to send order data including the credit card data via a settlement network. Service center invoices the sales price to an approval center based on the order data. Approval center pays the price to service center. Then, service center sends the order data to the shopping system. A delivery processing unit then delivers the product to the user based on the order data.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>  
G06F 19/00

(45) 공고일자 1999년 07월 15일  
(11) 등록번호 10-0208770  
(24) 등록일자 1999년 04월 17일

(21) 출원번호	10-1996-0049900	(65) 공개번호	특1997-0049810
(22) 출원일자	1996년 10월 30일	(43) 공개일자	1997년 07월 29일
(30) 우선권주장	95-348056 1995년 12월 15일 일본(JP)		

(73) 특허권자 엔케이미카구조식회사 고레에다 히로키  
(72) 발명자 일본국 도쿄도 신주쿠구 니시신주쿠 5-18-22  
고레에다 히로키  
일본국 도쿄도 세타가야구 마츠바라 1-20-2  
(74) 대리인 백남기

심사관 : 이은호

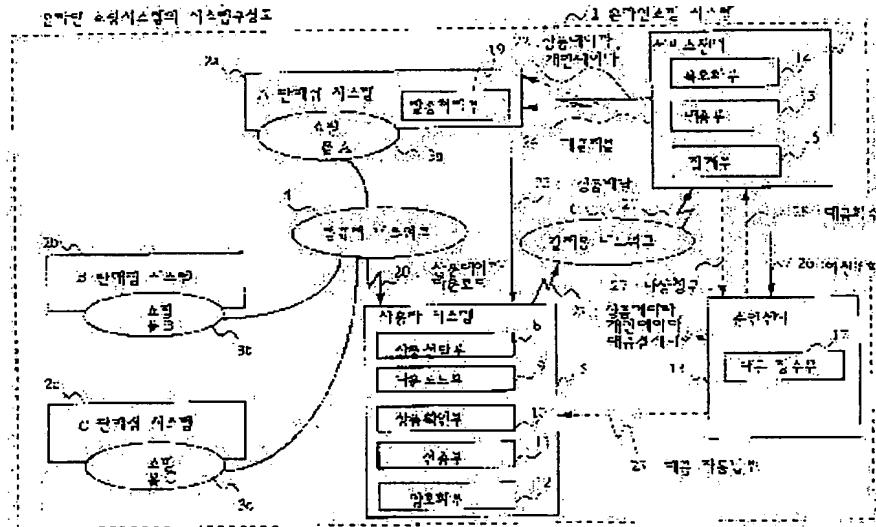
(54) 온라인 쇼핑시스템 및 대금결제방법

요약

컴퓨터네트워크를 이용한 온라인쇼핑시스템 및 대금결제방법에 관한 것으로서, 실시간으로 또한 카드정보가 누설되지 않고 컴퓨터네트워크를 이용해서 상품의 주문 및 그 결제를 실행할 수 있게 하기 위해서, 상품의 정보를 기억하고 쇼핑물용 네트워크를 거쳐서 상품의 쇼핑물을 제공하는 판매점 시스템, 쇼핑물용 네트워크에 접속되고 쇼핑물용 네트워크에 대해서 판매점 시스템에 의해 제공된 쇼핑물에서 구입할 상품을 선택하는 상품선택부, 선택한 상품의 정보를 판매점 시스템에서 쇼핑물용 네트워크를 거쳐서 다운로드 하는 다운로드부 및 쇼핑물용 네트워크와는 다른 결제용 네트워크를 설정하고 결제용 네트워크를 이용해서 선택한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제 정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 제 1 프로토콜에 따라서 전송하는 전송부를 구비한 사용자 시스템, 사용자 시스템에서 상기 결제용 네트워크를 거쳐서 선택한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제 정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 수신하여 결제처리를 실행하는 서비스센터를 구비한 구성으로 하였다.

이렇게 하는 것에 의해서, 전용회선인 결제용 네트워크상에 카드정보를 흐르게 하는 것에 부가해서 더욱더 보안성을 향상시킬 수 있다는 효과가 얻어진다.

도면도



명세서

도면의 간단한 설명

- 제1도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑시스템의 1예를 도시한 시스템구성도.  
 제2도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑시스템의 이용수순을 도시한 흐름도.  
 제3도는 제2도에 후속되는 것을 도시한 흐름도.  
 제4도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑물 A의 안내화면의 1예를 도시한 도면.  
 제5도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑물 A의 상품리스트 화면의 1예를 도시한 도면.  
 제6도는 본 발명에 있어서의 구입상품 선택화면의 1예를 도시한 화면.  
 제7도는 본 발명에 있어서의 사용자의 개인정보를 입력하는 개인정보 입력화면의 1예를 도시한 도면.  
 제8도는 본 발명에 있어서의 사용자의 신용카드정보를 입력하는 카드정보 입력화면의 1예를 도시한 도면.  
 제9도는 본 발명에 있어서의 온라인쇼핑 종료의 화면의 1예를 도시한 도면.  
 제10도는 본 발명에 있어서의 수주데이터의 흐름을 도시한 도면.  
 제11도는 본 발명에 있어서의 상품의 흐름을 도시한 도면.  
 제12도는 본 발명에 있어서의 신용카드정보의 흐름을 도시한 도면.  
 제13도는 본 발명에 있어서의 대금의 흐름을 도시한 도면.  
 제14도는 본 발명에 있어서의 상품정보, 판매자정보, 개인정보의 1예를 도시한 도면.  
 제15도는 제14도에 계속되는 것을 도시한 도면.  
 제16도는 본 발명에 있어서의 암호화, 복호화의 대상으로 되는 신용카드 정보를 도시한 도면.  
 제17도는 본 발명에 있어서의 암호화에1을 도시한 도면.  
 제18도는 본 발명에 있어서의 암호화에2를 도시한 도면.  
 제19도는 본 발명에 있어서의 암호화에3,4,5를 도시한 도면.  
 제20도는 종래의 온라인쇼핑 시스템의 시스템구성을 도시한 도면.  
 제21도는 종래의 온라인 쇼핑시스템의 시스템구성을 도시한 도면.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1 : 온라인 쇼핑시스템              | 2a : A판매점 시스템   |
| 2b : B판매점 시스템              | 2c : C판매점 시스템   |
| 3a : 쇼핑물 A                 | 3b : 쇼핑물 B      |
| 3c : 쇼핑물 C                 | 4 : 컴퓨터 네트워크    |
| 5 : 사용자시스템                 | 6 : 결제용 네트워크    |
| 7 : 서비스센터                  | 8 : 상품선택부       |
| 9 : 다운로드부                  | 10 : 상품확인부      |
| 11 : 전송부                   | 12 : 암호화부       |
| 13 : 승인센터                  | 14 : 복호화부       |
| 15 : 배송부                   | 16 : 집계부        |
| 17 : 대금지정수부                | 20 : 상품데이터 다운로드 |
| 21 : 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터 |                 |
| 22 : 상품데이터, 개인데이터          | 23 : 상품배달       |
| 24 : 대금지불                  | 25 : 대금 자동납부    |
| 26 : 여신조회                  | 27 : 매상청구       |
| 28 : 대금회수                  | 30 : 안내화면       |
| 31 : 상품리스트화면               | 32 : 구입상품 선택화면  |
| 33 : 개인정보 입력화면             | 34 : 카드정보 입력화면  |

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

본명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 컴퓨터 네트워크를 이용한 온라인 쇼핑에 관한 것으로서, 특히 인터넷을 거친 온라인 쇼핑에 관한 것이다. 또, 대금결제는 신용카드를 사용해서 실행하고, 신용카드정보는 전용 네트워크상을 둘러 카드정보의 누설을 방지하는 온라인 쇼핑 시스템과 대금결제방법에 관한 것이다.

#### [종래예 1]

종래, 컴퓨터네트워크를 이용한 온라인 쇼핑에 있어서 사용자는 팩시밀리장치나 전화를 거쳐서 상품의 주문을 실행하고 있었다.

제20도에 종래의 온라인 쇼핑의 시스템구성도를 도시한다.

제20도에 있어서 사용자는 사용자시스템(105)(컴퓨터)를 통해서 컴퓨터 네트워크(104)를 거쳐 A판매점(102a)가 제공하고 있는 쇼핑물A(103a), B판매점(102b)가 제공하고 있는 쇼핑물(103b) 및 C판매점(102c)가 제공하고 있는 쇼핑물C(103c)를 임의로 접속한다. 그리고, 각 쇼핑물이 제공하고 있는 쇼핑정보를 컴퓨터의 화면에서 참조해서 쇼핑을 실행할 수가 있다. 사용자는 구입상품이 확정되면, 준비한 상품의 주문서에 구입할 상품명과 상품수 및 상품의 배달지의 주소, 성명, 전화번호, 구입상품대금의 지불방법 등을 기입한다. 그리고, 팩시밀리장치(152)를 사용해서 해당 판매점으로 기입한 주문서를 송부한다. 또, 사용자 신변에 팩시밀리장치가 없는 경우에는 해당 판매점에 전화를 걸어서 구입상품의 주문정보를 전화로 전달한다. 또, 기입할 주문서를 해당 판매점으로 전송할 수도 있다. 또한, 주문서는 판매점측에서 준비한 주문서를 사용자시스템(105)이 구비하고 있는 프린터(도시하지 않음)로 출력해서 사용한다. 또, 주문서는 판매점에서 우송에 의해 가져오게 해도 관계없다. 예를 들면, A판매점(102a)가 사용자로부터 상품구입 주문을 받는다. A판매점(102a)는 대금의 지불방법을 확인하고, 지불방법이 신용카드에 의한 지불인 경우에는 해당 신용카드회사(106)에 대해서 상품구입자의 여신조회(126)를 실행한다. 여신조회(126)를 실행한 결과 신용카드의 이용이 가능하면, A판매점(102a)는 상품구입자에 대해서 주문받은 상품의 배달(123)을 실행한다. 또, 매상대금의 청구는 해당 신용카드회사(106)에 대해서 매상청구(126)에 의해서 실행한다. 신용카드회사는 청구에 따라서 A판매점(102a)에 대해서 대금의 지불(124)을 실행한다. 그리고, 상품을 구입한 사용자에게 대해서도 대금지환납부(125)를 실행한다.

이와 같이, 종래의 온라인 쇼핑에서는 상품의 주문을 팩시밀리장치 또는 전화 또는 우송에 의해서 실행하고 있었다. 이 때문에, 사용자의 카드정보의 누설은 방지할 수 있었다. 그러나, 사용자는 주문서에 기입하거나 팩시밀리장치로 송신하는 등의 번거로움이 있었다.

#### [종래예 2]

또, 다른 온라인 쇼핑 시스템의 구성도를 제21도에 도시한다.

제21도에 있어서 사용자는 사용자 시스템(105)을 컴퓨터 네트워크(104)에 접속하고, 컴퓨터 네트워크(104)를 거쳐서 주문데이터(153)를 A판매점(102a)로 송신하고 있다. 종래예 1에서는 팩시밀리장치(152)를 이용해서 주문내용을 기입한 주문서를 A판매점(102a)로 송신하고 있었다. 그러나, 이 종래예 2에서 사용자는 컴퓨터 네트워크(104)를 거쳐서 주문내용을 A판매점(102a)로 송신하고 있다. 즉, 대금의 지불방법이 신용카드에 의한 지불인 경우에는 카드정보가 컴퓨터 네트워크(104)상을 통과하게 된다. 상기 컴퓨터 네트워크(104)가 인터넷인 경우, 네트워크의 이용권을 갖는 사용자라면 누구나 액세스할 수가 있다. 이 때문에, 카드정보가 누설될 가능성이 있다.

#### 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

종래의 온라인 쇼핑 시스템은 상기와 같이 구성되어 있다. 이 때문에, 사용자는 구입하고자 하는 상품의 주문을 실행하는 경우, 주문서에 주문내용을 기입하고 팩시밀리장치 또는 전화 또는 우송에 의해서 상품의 주문을 실행하지 않으면 안된다. 팩시밀리장치나 전화에 의한 상품의 주문은 즉시성이 떨어진다. 또 우송에 의한 주문은 판매점에 주문서가 도착할 때까지 더욱더 시간이 걸린다는 문제점이 있다. 또, 팩시밀리장치로 주문하는 경우에는 사용자가 주문서에 주문내용을 기입한다고 하는 번거로움이 있다. 또, 전화에 의한 주문은 음성에 의한 주문으로 되므로, 잘못된 것에 의해 주문착오가 발생하기 쉬워진다.

또, 인터넷 등의 공중(公衆)이 자유롭게 액세스할 수 있는 컴퓨터 네트워크상으로 주문데이터나 카드정보를 송신하면, 주문을 실행한 본인 이외의 사람이 컴퓨터네트워크상으로 액세스할 수 있으므로 카드정보의 누설을 방지할 수 없다는 문제가 있다.

본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 실시간으로 또한 카드정보가 누설되지 않고 컴퓨터네트워크를 이용해서 상품의 주문 및 그 결제를 실행할 수 있게 하는 온라인 쇼핑 시스템을 실현하는 것이다.

#### 본 발명의 구성 및 작용

본 발명에 관한 컴퓨터네트워크를 사용한 온라인 쇼핑 시스템은 (a) 상품의 정보를 기억하고 쇼핑물용 네트워크를 거쳐서 상품의 쇼핑물을 제공하는 판매점 시스템, (b) 상기 쇼핑물용 네트워크에 접속되고 상기 쇼핑물용 네트워크에 대해서 상기 판매점 시스템에 의해 제공된 상기 쇼핑물에서 구입할 상품을 선택하는 상품선택부, 선택한 상품의 정보를 상기 판매점 시스템에서 쇼핑물용 네트워크를 거쳐서 다운로드하는 다운로드부 및 상기 쇼핑물용 네트워크와는 다른 결제용 네트워크를 설정하고 상기 결제용 네트워크를 이용해서 선택한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제 정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 제 1 프로토콜에 따라서 전송하는 전송부를 구비한 사용자 시스템, (c) 상기 사용자 시스템에서 상기 결제용 네트워크를 거쳐서 선택한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제 정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 수신하여 결제처리를 실행하는 서비스센터를 갖는 것을 특징으로 한다.

상기 온라인 쇼핑 시스템은 상기 제 1 프로토콜과는 다른 제 2 프로토콜에 따라서 대금결제를 승인하는 승인센터를 더 구비하고, 상기 서비스센터는 상기 제 1 프로토콜에 따라서 수신한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제의 정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보중에서 적어도 상품의 대금결제정보를 제 2 프로

토월에 적합하도록 변환해서 상기 승인센터에 대해 대금결제의 승인을 요구하는 것을 특징으로 한다.

상기 사용자 시스템은 선택한 상품정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 암호화하는 암호화부를 구비하고, 상기 서비스센터는 암호화된 선택한 상품정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 복호화하는 복호화부를 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 서비스센터는 대금결제가 승인된 상품의 정보와 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 상기 판매점 시스템으로 배송하는 배송부를 구비하고, 상기 판매점 시스템은 상품의 정보와 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 수신하여 상품의 발송처리를 실행하는 발송처리부를 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 사용자 시스템은 대금결제 정보로서 신용카드의 카드정보를 포함해서 전송하고, 상기 승인센터는 카드정보에 따라서 대금결제를 승인하는 것을 특징으로 한다.

상기 다운로드수단은 다른 여러개의 쇼핑몰에서 동일형식으로 상품정보를 다운로드하고, 상기 전송부는 상기 다른 여러개의 쇼핑몰에서 다운로드한 여러개의 상품에 대한 대금결제정보로서 1개의 카드정보를 전송하고, 상기 서비스센터는 여러개의 상품을 1개의 카드정보로 일괄 결제할 것을 상기 승인센터에 대해 요구하는 것을 특징으로 한다.

상기 사용자 시스템은 상기 다운로드한 상품중에서 구입할 상품을 선택하는 상품확인부를 더 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 승인센터는 카드정보에 따라서 대금을 징수하는 대금징수부를 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 승인센터는 여러개 존재하며, 상기 서비스센터는 여러개의 승인센터 각각에 대응해서 카드정보에 의한 대금결제를 집계하여 출력하는 집계부를 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 쇼핑몰용 네트워크는 제3자가 액세스가능한 컴퓨터 네트워크이고, 상기 결제용 네트워크는 사용자 시스템과 서비스센터 사이에 개별적으로 설정된 네트워크인 것을 특징으로 한다.

본 발명에 관한 대금결제방법은 쇼핑몰을 제공하는 판매점 시스템, 쇼핑몰에서 구입할 상품을 선택하는 사용자 시스템, 신용카드에 의한 대금결제를 승인하는 신용카드회사 시스템 및 상기 사용자 시스템과 신용카드회사 시스템 사이에 존재하는 서비스센터를 구비한 온라인 쇼핑 시스템의 대금결제방법에 있어서, (a) 사용자 시스템에 있어서 쇼핑몰용 네트워크를 거쳐서 판매점시스템이 제공하고 있는 쇼핑몰에서 구입할 상품을 선택하는 공정, (b) 선택한 상품의 정보를 판매점 시스템에서 쇼핑몰용 네트워크를 거쳐서 사용자시스템으로 다운로드하는 공정, (c) 쇼핑몰용 네트워크와는 다른 대금결제 네트워크를 이용해서 다운로드한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제를 위한 신용카드정보 및 그 상품의 구입자의 정보를 사용자 시스템에서 서비스센터로 전송하는 공정, (d) 상품의 대금결제를 위한 신용카드 정보에 따라서 서비스센터에서 신용카드회사 시스템에 대해 결제승인을 요구하는 공정, (e) 신용카드회사 시스템이 신용카드 정보에 따라서 결제를 승인하는 공정, (f) 신용카드회사 시스템에 의해 대금결제가 승인된 상품정보와 그 상품의 구입자 정보를 시스템센터에서 판매점 시스템으로 배송하는 공정 및 (g) 신용카드회사 시스템이 신용카드정보에 따라서 상품의 구입자로부터 대금을 징수하는 공정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 결제승인을 요구하는 공정은 수신한 신용카드정보를 신용카드회사 시스템이 미리 제공하고 있는 승인을 프로토콜에 적합하도록 변환하는 공정을 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 상품을 선택하는 공정은 다른 쇼핑몰에서 상품을 선택하고, 상기 다운로드하는 공정은 다른 쇼핑몰에서 선택된 상품의 정보를 동일형식으로 누적하는 것을 특징으로 한다.

상기 다운로드하는 공정과 전송하는 공정 사이에, 다운로드한 상품의 정보에 따라서 구입할 상품을 선택하는 공정을 구비한 것을 특징으로 한다.

상기 다운로드하는 공정과 전송하는 공정 사이에, 다른 쇼핑몰에서 선택한 여러개의 상품에 대해서 1개의 신용카드정보를 대응시키는 공정을 더 구비하고, 상기 결제를 승인하는 공정은 구입할 여러개의 상품에 대해서 1개의 신용카드정보에 의해 일괄해서 결제하는 것을 특징으로 한다.

#### [발명의 실시형태]

##### [실시형태 1]

실시형태 1에서는 상품의 주문데이터를 송신하는 결제용 네트워크를 이용한 온라인 쇼핑 시스템이 1예를 설명한다.

제1도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑 시스템의 1예를 도시한 시스템 구성도이다.

제1도에 있어서 A판매점의 A판매점 시스템(2a)은 쇼핑몰A(3a)를 컴퓨터 네트워크(4)에 접속해서 사용자에 대해 쇼핑정보를 제공하고 있다. 마찬가지로 해서, B판매점의 B판매점 시스템(2b)은 쇼핑몰B(3b)를, C판매점의 C판매점 시스템(2c)은 쇼핑몰C(3c)를 각각 컴퓨터네트워크(4)에 접속해서 사용자에 대해 쇼핑정보를 제공하고 있다. 사용자는 컴퓨터를 갖는 사용자시스템(5)을 컴퓨터네트워크(4)에 접속해서 상기 쇼핑몰 A(3a) ~ 쇼핑몰 C(3c)의 쇼핑정보를 참조하고, 구입할 상품의 주문을 실행할 수가 있다. 또, 구입하는 상품의 결제는 결제용 네트워크(6)를 이용해서 실행한다. 결제용 네트워크(6)는 사용자시스템(5)과 서비스센터(7)를 접속하고 있으며, 예를들면 TCP/IP(트랜스미션 컨트롤 프로토콜/인터넷 프로토콜)를 채용하고 있고, 공중회선을 사용하고 있다. 서비스센터(7)는 사용자시스템(5)로부터 상품의 주문데이터인 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)를 수신한다. 서비스센터(7)는 대금의 지불에 관한 대금결제데이터를 각종 신용카드회사인 승인센터(13)로 송신한다. 승인센터(13)에 의해 승인이 된 경우, 서비스센터(7)는 상품의 발송에 관한 상품데이터와 개인데이터(22)를 해당하는 판매점으로 송신한다. 각 판매점 시스템(2a) ~ (2c)은 서비스센터(7)에서 수신한 상품데이터 및 개인데이터(22)를 기본으로 사용자 앞으로 주문받은 상품의 배달(23)을 실행한다. 서비스센터(7)는 예를들면 매월 매상을 집계해서 승인센터(13)으로 매상청구를 실행한다. 승인센터(13)은 서비스센터(7)에서 수신한 매상청구(27)에 따라서 서비스센터(7)에

대해서 대금지불을 실행한다(서비스센터(7)에서 보면 대금회수(28)로 된다). 서비스센터(7)은 회수한 대금을 사용해서 각 판매점 에 대금지불을 실행한다. 또, 승인센터(13)은 사용자에 대해서 대금지통납부(25)를 실행한다.

도면중 승인센터(13)은 1개밖에 도시하고 있지 않지만, 서비스센터(7)은 여러개의 승인센터(여러개의 크레디트카드회사)와 접속되어 있다.

온라인 쇼핑시스템의 큰 흐름은 상기에서 설명한 바와 같다. 각 판매점 시스템(2a) ~ (2c) 및 사용자 시스템(5), 서비스센터(7), 승인센터(13)은 상기 처리를 가능하게 하기 위해서, 이하에 설명하는 각 처리부를 갖고 있다.

각 판매점 시스템(2a) ~ (2c)는 발송처리부(19)를 구비하고 있다. 이 발송처리부(19)는 예를들면 퍼스널 컴퓨터 또는 업무용 단말에 구비되어 있다. 발송처리부(19)는 서비스센터(7)에서 수신한 상품데이터 및 개인데이터(22)에서 발송지시를 출력하고, 각 판매점은 발송지시에 따라서 사용자에게 대해 상품배달(23)을 실행한다. 예를들면 소포우편에 의해서 상품의 배달을 실행한다.

또, 사용자시스템(5)는 상품선택부(8), 다운로드부(9), 상품확인부(10), 전송부(11), 암호화부(12)를 구비하고 있다. 상기 5개의 처리부는 컴퓨터에서 동작하는 1개의 프로그램 또는 여러개의 프로그램 또는 하드웨어와의 조합에 의해서 구성된다. 사용자는 사용자시스템(5)에 있어서 상기 프로그램이 기능가능한 환경을 설정해 둔다. 상기 프로그램은 플로피디스크나 콤팩트디스크에 저장되어 있는 것을 사용자가 구입해도 좋다. 또, 플로피디스크나 콤팩트디스크를 각 판매점 시스템(2a) ~ (2c)가 사용자에게 적송(다이렉트 메일)에 의해서 우송해도 상관없다.

이하, 상기 5개의 처리부에 대해서 각각 기능을 설명한다.

상품선택부(8)은 컴퓨터 네트워크(4)를 거쳐서 쇼핑물A(3a) ~ 쇼핑물C(3c)로 액세스하고, 쇼핑물A(3a) ~ 쇼핑물C(3c)가 제공하고 있는 상품정보를 참조해서 구입할 상품을 선택한다. 또, 다운로드부(9)는 상품선택부(8)을 이용해서 사용자가 구입을 희망한 상품의 정보를 사용자시스템(5)의 컴퓨터가 구비한 하드디스크에 저장한다.

다음에, 상품확인부(10)은 상품선택부(8)을 이용해서 사용자가 쇼핑물A(3a) ~ 쇼핑물C(3c)에서 구입을 희망한 상품중에서 최종적으로 구입할 상품을 결정한다. 또, 사용자의 개인정보나 결제데이터로 되는 크레디트카드정보를 사용자로 하여금 입력하게 한다. 전송부(11)은 서비스센터(7)과의 사이에 결제용 네트워크(6)를 설정하고, 상품데이터, 개인데이터 및 대금결제데이터(21)를 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 사용자 시스템(5)에서 서비스센터(7)로 송신한다. 암호화부(12)는 전송부(11)이 서비스센터(7)로 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터를 송신할 때의 보안성을 향상시키기 위해 상기 데이터를 암호화한다.

또, 서비스센터(7)은 복호화부(14), 배송부(15) 및 집계부(16)를 구비하고 있다. 복호화부(14)는 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 사용자 시스템(5)에서 수신한 암호화되어 있는 상품데이터, 개인데이터 및 대금결제데이터(21)를 복호화한다. 서비스센터(7)은 여신조화(26)에 의해서 해당하는 승인센터(13)에 대해서 온라인 쇼핑을 실행하는 사용자의 여신조화를 실행한다. 배송부(15)는 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 사용자 시스템(5)에서 수신한 상품데이터, 개인데이터 및 대금결제 데이터(21)중 승인센터(13)이 결제를 승인한 주문데이터의 상품데이터 및 개인데이터(22)를 판매점 시스템(2a) ~ (2c)로 각각 송신한다. 서비스센터(7)은 판매점 시스템(2a) ~ (2c)의 퍼스널컴퓨터(이하, PC라고 한다)와 통신회선에 의해 접속되어 있다. 판매점 시스템(2a) ~ (2c)는 각각 발송처리부(19)를 구비하고 있으며 발송지시를 출력한다.

집계부(16)는 예를들면 매월 1회, 여러개의 승인센터(13)의 각각에 대해서 대금의 청구를 실행하기 위해서 매상액의 집계를 실행한다. 서비스센터(7)은 집계부(16)이 집계한 매상금액을 매상청구(27)로서 각각의 승인센터(13)에 대해 청구를 실행한다. 승인센터(13)은 매상청구(27)에 의해 청구된 금액을 서비스센터(7)에 지불하고, 서비스센터(7)은 대금회수(28)를 실행한다. 서비스센터(7)은 승인센터(13)에서 대금의 회수를 실행하면, 판매점 시스템(2a) ~ (2c)에 대해서 대금의 지불(24)로써 회수한 대금의 지불을 실행한다. 예를들면, 서비스센터(7)은 지불을 실행하는 대금의 명세를 통신회선을 이용해서 판매점 시스템(2a) ~ (2c)로 각각 송신한다. 그리고, 실제의 대금은 은행간의 결제에 의해서 실행한다.

승인센터(13)은 대금지수부(17)를 구비하고 있다. 대금지수부(17)은 온라인쇼핑을 실행한 사용자에게 대해서 상품을 구입한 금액의 지불을 대금지통납부(25)에 의해서 청구한다. 이 대금지통납부(25)는 크레디트카드회사가 갖고 있는 종래부터 사용된 크레디트카드지불 시스템을 의미하고 있다.

제2도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑 시스템의 이용수순을 도시한 흐름도이다.

제3도는 제2도에 계속되는 것을 도시한 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑 시스템의 이용수순을 도시한 흐름도이다.

제4도는 본 발명에 있어서의 쇼핑물A의 안내화면의 1예를 도시한 도면이다.

안내화면(3)은 사용자가 컴퓨터네트워크(4)를 거쳐서 A 판매점 시스템(2a)의 쇼핑물 A(3a)에 PC를 접속하면, 비로소 PC의 화면에 표시되는 안내화면이다. 안내화면(3)은 사용자에게 대해서 쇼핑물A(3a)에 있어서 온라인 쇼핑을 실행할 때의 이용방법을 설명하는 화면이다.

제5도는 본 발명에 있어서의 쇼핑물A에 있어서의 상품리스트화면의 1예를 도시한 도면이다.

상품리스트화면(31)은 쇼핑물 A(3a)에 있어서 판매중인 상품리스트를 표시하고 있는 화면이다. 사용자는 상품리스트화면(31)을 참조하면서 구입을 희망하는 상품을 「MARK(마크)」를 클릭(click)해서 선택한다. 이 작업은 상품선택부(8)이 실행하는 것이다.

제6도는 본 발명에 있어서의 구입상품 선택화면의 1예를 도시한 도면이다.

구입상품 선택화면(32)는 상품리스트화면(31)에 있어서 사용자가 구입을 희망한 상품정보를 표시하고 있다. 또, 이전에 실행한 온라인 쇼핑에 있어서 구입한 상품의 정보도 이 예에서는 표시하고 있다. 사용자

는 구입상품 선택화면(32)에 표시되어 있는 상품리스트중에서 구입할 상품을 다시 선택해서 확정한다. 이 상품의 선택동작은 상품확인부(10)이 실행하는 것이다.

제7도는 본 발명에 있어서의 사용자의 개인정보를 입력하는 화면의 1예를 도시한 도면이다.

사용자는 개인정보 입력화면(33)에 성명이나 주소 등의 개인정보를 입력한다.

제8도는 본 발명에 있어서의 사용자의 신용카드 정보를 입력하는 화면의 1예를 도시한 도면이다.

사용자는 카드정보 입력화면(34)에 대해서 지불을 실행하고자 하는 신용카드의 카드정보를 입력한다.

제9a도 및 제9b도는 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑 종료의 화면의 1예를 도시한 도면이다.

제9a도의 화면에 있어서 「OK」가 클릭되면, 사용자시스템(5)은 암호화부(12)에 의해서 상품데이터, 개인 데이터, 대금결제데이터(크레딧카드정보)를 암호화하고, 전송부(11)에 의해서 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 서비스센터(7)로 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)를 송신한다. 그리고, 서비스센터(7)로 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)가 무사히 송신되어 신용카드의 사용이 승인되면, 제9b도의 화면이 표시되고 온라인 쇼핑이 종료한 것을 통지한다.

제10도는 본 발명에 있어서의 수주데이터의 흐름을 도시한 도면이다.

본 발명에 있어서의 제10도와 같이 상품의 수주데이터는 서비스센터에서 각 판매점의 업무용 단말 또는 PC로 송신된다.

제11도는 본 발명에 있어서의 상품의 흐름을 도시한 도면이다.

본 발명에 있어서 제11도와 같이 상품은 각 판매점에서 사용자에게 발송된다.

제12도는 본 발명에 있어서의 신용카드정보의 흐름을 도시한 도면이다.

본 발명에서는 제12도와 같이 신용카드정보가 사용자의 컴퓨터에서 서비스센터를 거쳐서 CAFIS망을 거쳐 카드회사로 송신되는 것을 나타내고 있다. 이 때문에, 사용자의 신용카드정보는 인터넷상을 거치지 않고 사용자가 이용하는 카드회사로 송신할 수가 있다.

또한, 「CAFIS」라고 하는 것은 「Credit And Finance Information Switching System」의 약어이다. NTT사가 개발한 공동이용형 크레딧 온라인시스템을 말한다.

제13도는 본 발명에 있어서의 대금의 흐름을 도시한 도면이다.

제13도에 있어서 서비스센터는 크레딧카드회사에서 회수한 대금을 각 판매점으로 송금하고 있다.

제14도는 본 발명에 있어서의 사용자시스템에서 서비스센터로 송신되는 정보를 도시한 도면이다.

다음에, 제2도 및 제3도의 흐름도에 따라서 본 발명에 있어서의 온라인 쇼핑의 수순을 설명한다.

또한, 제1도에 있어서의 컴퓨터 네트워크(4)는 인터넷으로서 이하의 온라인 쇼핑의 수순을 설명한다. 인터넷이라고 하는 것은 TCP/IP를 기본으로 하는 공공의 조직간 네트워크를 말한다. 또, 승인센터(13)은 각 중 크레딧카드회사이다.

본 발명에 있어서의 사용자시스템(5)라는 것은 컴퓨터 및 상품의 주문을 실행하는 1개 또는 여러개의 프로그램으로 구성하는 것이 가능하다. 그리고, 상기 프로그램은 상품선택부(8), 다운로드부(9), 상품확인부(10), 전송부(11), 암호화부(12)의 기능을 구비하는 프로그램이다. 그리고, 사용자가 플로피디스크 또는 CD-ROM에 기억된 상기 상품의 주문을 하는 프로그램을 사용자의 컴퓨터에 기동가능한 상태로 설정해 두는 것으로 한다.

처음에, 사용자는 사용자의 컴퓨터를 컴퓨터네트워크(4)인 인터넷에 접속하여 온라인 쇼핑을 선택한다. 그리고, 판매점시스템(2a) ~ (2c)가 제공하고 있는 쇼핑물A(3a) ~ 쇼핑물C(3c)중에서 쇼핑을 하고자 하는 물품을 선택하여 접속한다(S1). 인터넷의 접속 및 쇼핑물과의 접속은 통상의 인터넷에 있어서의 온라인 쇼핑의 접속방법과 동일한 방법으로 한다. 예를들면, 사용자가 쇼핑물A(3a)를 선택하면, 제4도의 쇼핑물A에 있어서의 안내화면(30)이 사용자의 PC에 표시된다. 계속해서, 사용자는 쇼핑물A중에서 상품리스트화면(31)을 표시시킨다. 그리고, 구입을 희망하는 상품을 선택한다. 상품의 선택은 「마크」를 클릭해서 실행한다(S2). 상기 S2의 처리는 상품선택부(8)이 실행한다. 「MARK」가 클릭된 경우, 다운로드부(9)는 상기 S2에서 구입을 희망한 상품의 상품데이터를 A판매점 시스템(2a)가 구비하고 있는 상품데이터 베이스에서 뱉어내고, 사용자의 컴퓨터가 구비하고 있는 하드디스크에 뱉어진 상품데이터를 저장한다. 제14도의 상품 정보가 다운로드부(9)에 의해서 다운로드되는 1예이다. 사용자는 구입을 희망하는 상품의 선택이 종료하면, 인터넷과의 세션을 종료한다(S3). 또, 다른 쇼핑물을 접속해서 구입을 희망하는 상품의 선택을 실행하는 경우에는 다른 쇼핑물을 불러내어 상기 S1의 처리부터 반복해서 실행한다(S4). 동일한 쇼핑물에서 구입을 희망하는 상품을 또 선택하고자 하는 경우에는 상기 S2의 처리부터 반복해서 실행한다(S4). 사용자는 구입을 희망하는 상품의 선택이 모두 종료하면, 인터넷과의 세션을 종료시킨다(S5).

사용자는 인터넷과의 세션을 종료하면(S5), 상기 상품확인부(10), 전송부(11), 암호화부(12)를 구비한 루틴 또는 다른 프로그램을 기동한다. 상기 프로그램은 플로피디스크, CD-ROM, 하드디스크중의 어느곳에 기억되어 있어도 상관없다. 상품확인부(10), 전송부(11), 암호화부(12)를 구비한 프로그램을 기동시키면, 제6도의 구입상품 선택화면(32)이 컴퓨터에 표시된다. 구입상품 선택화면(32)에는 다운로드부(9)가 하드디스크에 저장된 상품의 정보가 표시되고 있다. 또, 구입상품 선택화면(32)에는 금회의 인터넷을 거친 온라인 쇼핑에 있어서 구입을 희망한 상품 이외에 과거에 실행한 온라인 쇼핑에 있어서의 구입상품도 표시된다. 이것은 다운로드부(9)가 과거의 온라인 쇼핑에 있어서의 구입상품을 삭제하지 않고 새로운 구입상품을 추가해서 다운로드하고 있기 때문이다. 새로운 상품데이터의 다운로드를 실행할 때, 과거의 구입상품은 삭제할 수도 있다. 구입상품 선택화면(32)에 있어서 예를들면 「리처치」는 1995년 10월 15일에 구입한 것으로 되어 있다. 사용자는 1995년 11월 1일에 있어서 새로 다시 「리처치」를 구입희망하는 것도 가

능하다. 사용자는 구입상품 선택화면(32)에 있어서 금회 구입할 상품을 결정한다(S6). 결정방법은 구입할 상품에 커서를 맞춰 구입상품 선택화면(32)의 중앙에 있는 「구입」 버튼을 클릭한다. 이 동작은 상품확인 부(10)에 의해서 실행되는 처리이다. 사용자는 구입할 상품의 선택이 종료하면, 구입상품 선택화면(32)에 있어서 「TRANSMIT(송신)」을 클릭한다. 그러면, 제7도의 개인정보 입력화면(3)이 컴퓨터에 표시된다. 사용자는 개인정보 입력화면(33)의 입력안내에 따라서 개인정보를 입력한다(S7). 개인정보의 입력이 종료하면 사용자가 개인정보 입력화면(33)의 「OK」를 클릭하면, 또 제8도의 카드정보 입력화면(34)이 컴퓨터에 표시된다. 사용자는 카드정보 입력화면(34)의 입력안내에 따라서 자신이 갖고 있는 지불을 실행하고자 하는 신용카드의 정보를 입력한다(S8). 사용자가 카드정보 입력화면(34)에 있어서 「OK」를 클릭하면 제9도의 화면이 표시되어 재차 상품을 구입하는 것이 확인된다. 제9a도의 화면에 있어서 「OK」가 클릭 되면, 사용자시스템(5)(상품의 주문을 하는 프로그램)가 서비스센터(7)에 자동적으로 전화를 해서 결제용 네트워크(6)를 설정하고, 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(카드카드정보)(21)를 서비스센터(7)로 송신한다. 송신은 제3자가 액세스할 수 없는 공중회선을 이용한 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 실행된다.

제15도에 사용자시스템(5)에서 서비스센터(7)로 송신하는 개인정보를 도식한다.

제15에 있어서 예를들면 「전자우편 주소(E-MAIL ADDRESS)」 개인정보 입력화면(33)에는 없지만, 입력항목으로서 개인정보 입력화면(33)에 「전자우편 주소」를 추가해도 좋다. 신용카드회사나 판매점의 요구에 응답해서 임의로 입력항목을 변경할 수가 있다. 또, 제14도 및 제15도의 판매자 정보는 사용자 인터넛과의 통신을 종료할 때에 각 판매점의 시스템(2a) ~ (2c)가 구비하고 있는 데이터베이스에서 다운로드 한다. 또는, 사용자시스템(5)에서 서비스센터(7)로 데이터의 송신을 실행할 때에 각 판매점 시스템(2a) ~ (2c)가 구비하고 있는 데이터베이스에서 다운로드한다. 송신이 정상적으로 종료하여 서비스센터(7)에 있어서 카드이용의 승인이 확인되면, 제9b도의 화면이 사용자의 PC에 표시된다.

상기 S1 ~ S8까지의 처리가 온라인 쇼핑에 있어서 사용자가 직접 관계하는 부분이다. 이하에 설명하는 S10부터의 처리는 서비스센터(7)와 승인센터(13) 및 각 판매점 시스템(2a) ~ (2c)에 관계된 처리이다.

또한, 제14도 및 제15도에 도시되어 있는 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)는 암호화부(12)에 의해서 암호화되기 전의 데이터이다.

서비스센터(7)는 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)를 수신한다(S10). 서비스센터(7)는 먼저 상품데이터 개인데이터, 대금결제데이터(21)이 암호화되어 있기 때문에, 이것을 복호화부(14)에 의해서 원래의 데이터로 복구한다. 복호화의 방법은 실시형태 2에 있어서 상세하게 설명한다. 그리고, 서비스센터(7)는 복호화한 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)를 기본으로 승인센터(13)에 대해 사용자의 여신조회(26)를 실행한다(S11).

본 발명에 있어서 승인센터(13)는 신용카드회사이다. 이 때문에, 서비스센터(7)는 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)중에서 여신조회에 필요한 데이터를 뽑아내고, 해당하는 신용카드회사인 승인센터(13)으로 CAFIS망을 거쳐서 여신데이터를 송신하여 여신조회(26)를 실행한다. CAFIS는 여러개의 신용카드회사가 각 계약점에 설치된 여신조회단말로부터의 여신조회에 공통으로 사용하는 프로토콜을 갖고 있다. 서비스센터(7)는 사용자시스템(5)에서 TCP/IP에 의해 데이터를 수신하고, 필요한 데이터를 CAFIS가 사용하는 프로토콜에 적합하도록 변환해서 여신조회한다. 신용카드회사인 승인센터(13)은 여신조회(26)의 결과를 서비스센터(7)로 되돌려보낸다(제1도에 여신조회(26)의 결과를 승인센터(13)에서 서비스센터(7)로 되돌려보내는 도면은 도시하고 있지 않다). 여신조회(26)의 결과 승인이 되지 않은 경우(S1), 서비스센터(7)는 사용자시스템(5)에 대해서 쇼핑을 실행할 수 없다는 것을 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 실시각으로 통지한다(S17). 쇼핑을 실행할 수 없다는 것을 통지받은 사용자는 신용카드를 여러개 갖고 있으면, 상기 S6부터의 처리를 다시 실행하고, 다른 신용카드에 의해서 상품의 지불을 실행하도록 변경할 수가 있다. 다시, 서비스센터(7)에 대해서 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)를 송신한다. 다른 신용카드가 없으면, 상품의 구입을 실행하는 것은 불가능하다. 이 때문에, 종래와 같이 주문서에 주문내용을 기입해서 팩시밀리장치 또는 전화 또는 우송에 의해서 해당 판매점에 대해 상품의 주문을 실행하게 된다.

승인센터(13)에 의해 승인받은 경우(S12), 서비스센터(7)는 사용자시스템에 대해서 쇼핑의 주문처리가 완료한 것을 통지한다(S13). 종료의 통지는 제9b도를 사용자시스템(5)의 컴퓨터의 화면에 표시하는 것에 의해 실행한다.

또, 서비스센터(7)는 사용자시스템(5)에서 수신한 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)중 상품데이터와 개인데이터를 해당하는 판매점 시스템(2a) ~ (2c)에 통지한다(제1도에 있어서의 상품데이터, 개인데이터(22)이다)(S14). 상품데이터, 개인데이터(22)를 서비스센터(7)에서 수신한 판매점 시스템은 발송처리부(19)에 의해서 발주지시를 클릭하고, 주문받은 상품을 사용자에 대해서 배달한다(제1도에 있어서의 상품배달(23)이다)(S20). 이 때, 상품마다 상품의 발송방법이나 발송요금이 상품데이터에 저장되어 있으면, 그 정보를 참조해서 발송처리를 신속하게 실행할 수 있다.

또, 서비스센터(7)는 승인센터(13)에 대해서 매상대금의 청구를 실행한다(제1도에 있어서의 매상청구(27)이다)(S15). 통상은 상품의 대금지불로 되는 신용카드회사가 여러개로 되기 때문에, 서비스센터는 미리 신용카드회사마다 청구하는 대금을 집계부(16)에 의해서 집계한다. 매상청구(27)도 여신조회(26)와 마찬가지로 CAFIS를 거쳐서 온라인에 의해 송신한다. 또는 자기데이터프로 출력해서 온라인으로 청구해도 좋다. 매상청구(27)를 수신한 승인센터(13)는 서비스센터(7)에 대해서 대금의 지불을 실행한다(제1도에 있어서의 대금회수(28)이다)(S21). 또, 승인센터(13)은 대금정수부(17)에 의해서 사용자에 대해 대금 자동납부(25)를 실행한다(S22). 또, 승인센터(13)에서 대금의 회수를 실행한 서비스센터(7)는 판매점에 대해서 대금지불(24)을 실행한다(S16).

이상의 수순에 의해서, 본 발명에 있어서의 온라인쇼핑을 실행한다. 판매점 시스템은 마치 통상의 신용카드에 의한 쇼핑과 같이 신용카드회사에서 대금의 지불을 받는다.

또, 도 10과 같이 서비스센터(7)이 각 판매점 시스템의 업무용 단말로 상품데이터나 개인데이터를 송신하



기 때문에, 상기 데이터를 각 판매점 시스템에 있어서의 매상처리 등의 시스템에 패치할 수도 있다.

또, 상품데이터중에 상품의 발송에 관한 정보나 발송요금 등의 정보가 저장되어있으면, 각 판매점 시스템은 이들 정보를 이용하는 것에 의해서 발송업무를 신속하고 또한 효율있게 실행할 수가 있다.

또, 사용자 시스템에서 서비스센터로 신용카드정보(개인정보)를 대금결제데이터로서 송신할 때에 전용의 결제용 네트워크(6)를 거쳐서 송신하고 있으므로 신용카드정보의 누설을 방지할 수가 있다.

또, 대금결제데이터를 암호화하고 있으므로, 더욱더 보안성을 향상시킬 수가 있다. 이것은 종래 인터넷을 통해서 온라인 쇼핑을 실행하는 경우에 문제로 되고 있던, 신용카드정보의 누설을 해결하는 것이다.

또, 서비스센터로부터는 CAFIS를 통해서 승인센터인 신용카드회사로 신용카드정보가 송신된다. 이 때문에, 종래의 판매점에 있어서 신용카드를 사용해서 쇼핑을 할 때에 신용카드회사가 신용카드정보를 수신할 때의 호를과 동일하다.

또, 제13도와 같이 매상대금은 신용카드회사에서 서비스센터를 통해서 각 판매점으로 지불된다. 그러나, 지불은 은행간의 결제에 의하므로, 신용카드측에서 모든 판매점측에서 모든 통상의 신용카드에 의한 쇼핑의 대금지불과 동일하다.

## [ 실시형태 2 ]

이 실시형태 2에서는 상기 실시형태 1의 암호화부(12)에 있어서의 암호화방법과 복호화부(14)에 있어서의 복호화방법에 대해서 설명을 한다.

제16도는 암호화, 복호화의 대상으로 되는 정보와 정보내용의 1예를 도시한 도면이다.

본 발명에서는 사용자시스템(5)에서 서비스센터(7)로 송신된 상품데이터, 개인데이터, 대금결제데이터(21)중 특히, 신용카드번호, 비밀번호, 신용카드기한을 신용카드정보로서 암호화한다. 제16도에 개인정보가 도시되어 있지만, 개인정보중 신용카드번호, 비밀번호, 신용카드기한이 암호화의 대상으로 된다.

제17도 ~ 제19도는 신용카드정보를 암호화하는 1예를 설명하는 도면이다.

제17도 ~ 제19도의 암호화예를 설명한다. 또한, 암호화의 대상으로 되는 신용카드정보는 제16도의 a와 같이 신용카드번호, 비밀번호, 신용카드기한이다. 그리고, 제16도의 b에 도시하고 있는 바와같이 신용카드번호는 「1234567890123456」의 16자리수이다. 또, 비밀번호는 「2468」의 4자리수이다. 신용카드기한은 「9903」의 4자리수로서, 1993년 3월까지 사용가능한 것을 나타내고 있다.

먼저, 제17도에 도시하고 있는 암호화예1에 대해서 설명한다.

제17도의 a에 도시하고 있는 암호화예1은 신용카드정보를 스캔블하고, 스캔블후의 24자리수의 신용카드정보에 암호화부(12)가 발생하는 난수(亂數)1을 부가해서 신크레디트카드정보로서 서비스센터(7)로 송신하는 것이다. 상기 신용카드정보의 스캔블방법은 제17도의 b에 도시하고 있는 바와 같다. 먼저, 신용카드정보 24자리수중 1자리수째를 2자리수째로 이동시키고, 2자리수째를 3자리수째로 이동시키고, 3자리수째를 4자리수째로 이동시킨다. 이와 같이, 좌측에서 우측으로 1자리수씩 이동시켜 가고 24자리수째는 1자리수째로 이동시키는 스캔블방법이다. 암호화예1에 의해서 암호화된 신크레디트카드정보는 서비스센터(7)의 복호화부(14)에 의해서 원래의 데이터로 복호화된다. 복호화 방법은 먼저 수신한 난수1을 포함한 신크레디트카드정보에서 난수1을 제외한다. 다음에, 신용카드정보의 1자리수째를 24자리수째로 이동시키고, 2자리수째를 1자리수째로 이동시키고, 3자리수째를 2자리수째로 이동시키고, 4자리수째를 3자리수째로 이동시킨다. 이와 같이, 우측에서 좌측으로 1자리수씩 이동시켜 가면, 원래의 신용카드로 복구할 수가 있다.

또, 제18도의 암호화예2에서는 신용카드정보 24자리수와 난수1, 5자리수의 합계29자리수를 스캔블해서 서비스센터(7)로 송신한다. 스캔블방법은 제18도의 b에 도시하고 있는 바와 같이 1자리수째를 2자리수째로 이동시키고, 2자리수째를 3자리수째로 이동시키고, 3자리수째를 4자리수째로 이동시킨다. 또, 28자리수째를 29자리수째로 이동시키고, 29자리수째를 1자리수째로 이동시킨다. 이와 같이, 신용카드정보와 난수1을 포함한 정보29자리수를 좌측에서 우측으로 1자리수씩 이동시켜 간다. 또, 서비스센터(7)에 있어서의 복호화부(14)의 복호화방법은 수신한 난수1을 포함한 신용카드정보를 제18도의 b에 도시되어 있는 스캔블방법과는 반대의 방법으로 원래의 데이터로 복구한다. 먼저, 1자리수째를 29자리수째로 이동시키고, 2자리수째를 1자리수째로 이동시키고, 3자리수째를 2자리수째로 이동시키고, 4자리수째를 3자리수째로 이동시킨다. 이와 같이, 난수1을 포함한 신용카드정보29자리수를 우측에서 좌측으로 1자리수씩 이동시켜 가면, 원래의 29자리수의 정보로 복구된다. 29자리수의 난수1을 포함한 신용카드정보로 복구했으면, 29자리수중 우측에서 5자리수는 난수1이므로, 이 5자리수를 제외하고 신용카드정보 24자리수를 빼낸다.

또, 제19도의 a의 암호화예3에서는 스캔블후의 신용카드정보에 난수1과 난수2를 부가해서 서비스센터(7)로 송신한다. 암호화예 3에 있어서의 신용카드정보의 스캔블방법은 암호화예1에 있어서의 신용카드정보 24자리수와 난수1의 5자리수의 합계 29자리수를 스캔블해서 또 난수2를 부가하고 있다. 신용카드정보 24자리수와 난수1, 5자리수의 합계 29자리수의 스캔블방법은 상기 암호화예2에 있어서의 스캔블방법과 마찬가지로이다. 또, 제19도의 c의 암호화예4에서는 신용카드정보 24자리수와 난수1, 5자리수와 난수2, 6자리수의 합계 35자리수를 스캔블해서 서비스센터(7)로 송신한다.

이상과 같이, 이 실시형태 2에 있어서는 암호화예 1 ~ 4에 대해서 설명을 했다. 그러나, 상기 예는 1예로서, 암호화, 복호화의 예는 이것에 한정되는 것은 아니다.

## 발명의 효과

이와 같이, 신용카드정보를 암호화해서 서비스센터로 송신하는 것에 의해서, 전용회선인 결제용 네트워크상에 신용카드정보를 흐르게 하는 것에 부가해서 더욱더 보안성을 향상시킬 수 있다는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

컴퓨터네트워크를 사용한 온라인 쇼핑 시스템으로서, (a) 상품의 정보를 기억하고 쇼핑용 네트워크를 거쳐서 상품의 쇼핑물을 제공하는 판매점 시스템, (b) 상기 쇼핑용 네트워크에 접속되고 상기 쇼핑용 네트워크에 대해서 상기 판매점 시스템에 의해 제공된 상기 쇼핑물에서 구입할 상품을 선택하는 상품선택부, 선택한 상품의 정보를 상기 판매점 시스템에서 쇼핑용 네트워크를 거쳐서 다운로드하는 다운로드부 및 상기 쇼핑용 네트워크와는 다른 결제용 네트워크를 설정하고 상기 결제용 네트워크를 이용하여 선택한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 제 1 프로토콜에 따라서 전송하는 전송부를 구비한 사용자 시스템, (c) 상기 사용자 시스템에서 상기 결제용 네트워크를 거쳐서 선택한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 수신하여 결제처리를 실행하는 서비스센터를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 온라인 쇼핑시스템은 상기 제1 프로토콜과는 다른 제2 프로토콜에 따라서 대금결제를 승인하는 승인센터를 더 구비하고, 상기 서비스센터는 상기 제1 프로토콜에 따라서 수신한 상품의 정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보중에서 적어도 상품의 대금결제정보를 제2 프로토콜에 적합하도록 변환해서 상기 승인센터에 대해 대금결제의 승인을 요구하는 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 사용자 시스템은 선택한 상품정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 암호화하는 암호화부를 구비하고, 상기 서비스센터는 암호화된 선택한 상품정보, 그 상품의 대금결제정보 및 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 복호화하는 복호화부를 구비한 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 서비스센터는 대금결제가 승인된 상품의 정보와 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 상기 판매점 시스템으로 배송하는 배송부를 구비하고, 상기 판매점시스템은 상품의 정보와 그 상품을 선택한 사용자의 정보를 수신하여 상품의 발송처리를 실행하는 발송처리부를 구비한 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 5

제2항에 있어서, 상기 사용자시스템은 대금결제정보로서 신용카드의 카드정보를 포함해서 전송하고, 상기 승인센터는 카드정보에 따라서 대금결제를 승인하는 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 다운로드수단은 다른 여러개의 쇼핑물에서 동일형식으로 상품정보를 다운로드하고, 상기 전송부는 상기 다른 여러개의 쇼핑물에서 다운로드한 여러개의 상품에 대한 대금결제정보로서 1개의 카드정보를 전송하고, 상기 서비스센터는 여러개의 상품을 1개의 카드정보로 일괄결제할 것을 상기 승인센터에 대해 요구하는 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 사용자시스템은 상기 다운로드한 상품중에서 구입할 상품을 선택하는 상품확인부를 더 구비한 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 8

제2항에 있어서, 상기 승인센터는 카드정보에 따라서 대금을 징수하는 대금징수부를 구비한 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 9

제8항에 있어서, 상기 승인센터는 여러개 존재하며, 상기 서비스센터는 여러개의 승인센터의 각각에 대응해서 카드정보에 의한 대금결제를 집계하여 출력하는 집계부를 구비한 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 10

제2항에 있어서, 상기 쇼핑용 네트워크는 제3자가 액세스가능한 컴퓨터네트워크이고, 상기 결제용 네트워크는 사용자시스템과 서비스센터 사이에 개별적으로 설정된 네트워크인 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템.

##### 청구항 11

쇼핑물을 제공하는 판매점 시스템, 쇼핑물에서 구입할 상품을 선택하는 사용자 시스템, 신용카드에 의한 대금결제를 승인하는 신용카드회사 시스템 및 상기 사용자시스템과 신용카드회사 시스템 사

제11항에 있어서, 상기 결제승인을 요구하는 공정은 수신한 크레디트카드정보를 크레디트카드회사 시스템이 미리 제공하고 있는 승인용 프로토콜에 적합하도록 변환하는 공정을 구비한 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑시스템의 대금결제방법.

제11항에 있어서, 상기 상품을 선택하는 공정은 다른 쇼핑 물에서 상품을 선택하고, 상기 다음으로 드는 공정은 다른 쇼핑 물에서 선택된 상품의 정보를 동일 형식으로 누적하는 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑 시스템의 대금결제방법.

## 제13항에 있어서, 상기 다운로드하는 공정과 전송하는 공정 사이에, 다운로드한 상품의 정보에 따라서 구입할 상품을 선택하는 공정을 구비한 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑 시스템의 대금결제방법.

제14항에 있어서, 상기 다운로드하는 공정과 전송하는 공정 사이에, 다른 쇼핑몰에서 선택한 여러개의 상품에 대해서 1개의 크레디트카드정보를 대응시키는 공정을 더 구비하고, 상기 결제를 승인하는 공정은 일괄 여러개의 상품에 대해서 1개의 크레디트카드정보에 의해 일괄해서 결제하는 것을 특징으로 하는 온라인 쇼핑몰시스템의 대금결제방법.

### ●한국의 행정시스템의 시스템구성도





도면4

도면4

소형공 1의 안내

이 소형공은 소정프로그램에 의해 작업을 실행하고 있습니다.

사용방법:

1. 프로그램은 상용시스템에서 실행됩니다. 프로그램은 상용을 실행하면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다. 그리고 프로그램이 종료되면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다.
2. 프로그램은 상용시스템에서 실행됩니다. 프로그램은 상용을 실행하면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다. 그리고 프로그램이 종료되면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다.
3. 프로그램은 상용시스템에서 실행됩니다. 프로그램은 상용을 실행하면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다. 그리고 프로그램이 종료되면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다.
4. 프로그램은 상용시스템에서 실행됩니다. 프로그램은 상용을 실행하면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다. 그리고 프로그램이 종료되면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다.

도면5

도면5

상용 프로그램

소형공 1 상용프로그램

이 프로그램은 소정프로그램에 의해 작업을 실행하고 있습니다. 그리고 프로그램이 종료되면 'MARK' 버튼을 누르면 프로그램이 종료됩니다.

● 1. 상용번호: 0001 / 상용명: 소정프로그램 / 금액: ¥7,000

수량  / 단  MARK

● 2. 상용번호: 0002 / 상용명: 소정프로그램 / 금액: ¥6,000

수량  / 단  MARK

597

20-13

도면8

34

크레디트카드 정보 기입서형

이용할 크레디트카드를 단말에 투입하고, AMEX [v]

16자리수의 카드번호를 입력해 주십시오.

\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_-

카드의 유효기간을 4자리수로 입력해 주십시오. [v]

(예: 1999년 12월 ~ 9912)

카드의 4자리수의 비밀번호를 입력해 주십시오. [v]

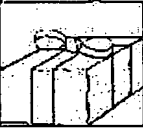
유효기간을 입력해 주십시오. ☐ 1. 일괄 ☐ 2. 분할 ☐ 3. 리벳

결제하면 OK 버튼을 클릭해 주십시오. OK

도면9

개인 신용등급 화면 화상

크레디트카드 정보

(a)  개인신용의 카드정보를 출력하겠습니다.

맞으면 유효기간을 눌러 주십시오.

이 시점에서 모든 정보데이터가 그래픽스 형태로 송신됩니다.

저장확인합니다. 주권정보를 출력합니다?

[v] OK [v] OK (확인)

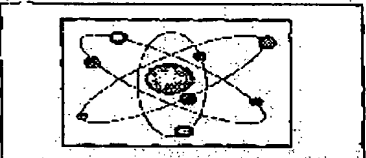
(b)

개인 신용등급 화면 화상

크레디트카드 정보

정확한 모든 정보를 출력합니다.

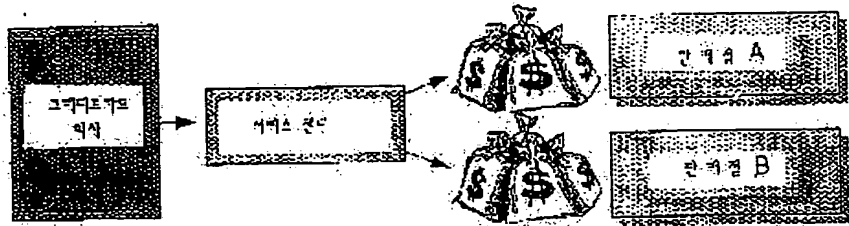
이름에 맞춰서 감사합니다.







도면 13



도면 14

금융회사의 명목		비율(%)
상업 은행	내국 채권	1
	수출채권	30
	대외채(외국채권)	25
	정통채권	30
	정통채권(외국채권)	20
	인위적채권	1
	기타	15
	외국채권(외국채권)	5
	수출채권	1
	수출	10
	정통채권	15
	정통채권(외국채권)	15
	정통채권	기타채권
	정통채권	기타채권
	정통채권	기타채권
환매 채권	소액채권	5
	대외채권	12
	외국채권	15
	외국채권(외국채권)	1
	외국채권(외국채권)	15

→ 도 15에 계속됨



## 도면 17

암호화에1.

(a) 스크램블후의 크레디트카드정보 + 난수1

(b) 크레디트카드정보의 스크램블방법

1자리수째 → 2자리수째  
 2자리수째 → 3자리수째  
 3자리수째 → 4자리수째

↓ ↓ ↓  
 ↓ ↓ ↓  
 ↓ ↓ ↓

29자리수째 → 24자리수째  
 24자리수째 → 1자리수째

## 도면 18

암호화에2.

(a) 크레디트카드정보(24자리수) + 난수1(5자리수)의 29자리수를  
스크램블한다.

(b) 스크램블방법

1자리수째 → 2자리수째  
 2자리수째 → 3자리수째  
 3자리수째 → 4자리수째

↓ ↓ ↓  
 ↓ ↓ ↓  
 ↓ ↓ ↓

28자리수째 → 29자리수째  
 29자리수째 → 1자리수째





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**